

zieht, östlich der Realspitze axial gegen Westen abtaucht und im Tux-Stollen noch zwischen 5267 und 5995 m erschlossen ist. Weiter im Süden bilden sie kleinere und weniger zusammenhängende Vorkommen (z. B. bei „die Albler“ und auf der Gamsleiten südlich der Friesenberghütte sowie in mehreren Abschnitten des Tux-Stollens). Diesen porphyrischen Graniten kann eine eigene Generation von aplitischen Ganggesteinen zugeordnet werden. (2) Jünger als obige Metagranite (samt ihren Apliten) erweisen sich feinkörnige Metadiorite, die in Form kleiner Stöcke und Durchschläge im Tux-Stollen an mehreren Stellen aufgeschlossen sind (z. B. 1920 m, 1940 m). Auch die Dioritvorkommen des Hohen Riffler Westgrates, von der Friesenbergscharte, in der Nordwand, am Ostfuß und am Südfuß der Gefrorenen Wand Spitzen dürften dieser Gruppe zugehören. (3) Jünger als die Diorite wiederum sind eine Gruppe feinkörniger oder mittel- bis grobkörniger, zum Teil sehr glimmerarmer Granite bzw. Metagranite (z. B. an der Straße unterhalb der Schlegeissperre und im Tux-Stollen von 0 bis 545 m erschlossen), Aplitgranite und Aplitite. Letztere bilden innerhalb der Diorite oft spektakuläre Agmatite und zusammen mit Diorit oft zusammengesetzte Gänge. (4) Zum jüngsten magmatischen Geschehen zählen schließlich lamprophyrische Gänge, die in ihrer heutigen Form als Amphibolite, Biotit-amphibolite und zum Teil auch als Biotitschiefer anzusprechen wären, in günstigen Fällen aber noch ihre Ganggesteinsnatur erkennen lassen. Sie durchsetzen auch die jungen sauren (Meta-)Granite. — Der Vollständigkeit halber muß noch eine allenthalben auftretende Serie von Biotitgneisen, Bändergneisen mit lebhaftem Wechsel von hellen, aplitischen und mehr oder minder dunklen, biotit- und/oder hornblende-führenden Lagen, Metablastiten und Migmatiten Erwähnung finden. Sie ist sicherlich älter als die Intrusiva (2), (3) und (4), doch soll die Altersrelation zu den unter (1) angeführten Orthogneisen vorläufig offenbleiben. Auch über die Altersstellung der Phengitgneise vom Höllenstein und ihrer Äquivalente, der Knollengneise und der Metatuffite mit Plagioklasitkomponenten kann der Berichterstatter vorläufig keine eigenen entscheidenden Beobachtungen beibringen.

33.

Geologische Aufnahmen 1972 auf der Umgebungskarte Innsbruck 1:25.000

VON OSKAR SCHMIDEGG (auswärtiger Mitarbeiter)

1. Nördliche Kalkalpen

Im Gebiet der Innsbrucker Nordkette wurden die Aufnahmen in dem Streifen der „Lechtaldecke“ nördlich Rum und Thaur bis zum Halltal weitergeführt.

Die Ergebnisse O. AMPFERERS waren auch hier im wesentlichen zu bestätigen, doch konnten mit der genaueren Kartierung wieder einige neue Feststellungen gemacht werden. Wie schon AMPFERER erkannte, zerfällt das Gebiet nach einer lotrechten Bewegungsfläche in die nördliche Zunterkopfscholle und die tiefer gelegene Thaurer Scholle. Durch die über das Törl ENE-WSW-streichende ebenfalls lotrechte Halltalstörung werden die Schichten der Zunterkopfscholle schräg abgeschnitten, so daß gegen Westen hin immer tiefere Schichtglieder die Nordabgrenzung bilden, gegen Osten hin, schon bei der Thaurer Alm, besonders aber östlich des Halltales, auch Juraschichten auftreten (s. O. SCHMIDEGG, Jb. Geol. B.-A., 1951).

Die Zunterkopfscholle wird im wesentlichen aus Hauptdolomit aufgebaut, daran folgt im Süden ein schmaler, durch den Bewuchs gut erkennbarer Streifen von Raibler Schichten (Tonschiefer mit Sandsteinen, Kalke und Dolomite), dann ein bis 300 m mächtiger Zug von meist ungebanktem Wettersteinkalk, in dem nur S der Eggerhütte Schichtung erkennbar war, stellenweise auch

Crinoiden. Zuletzt folgt ein sehr schmaler Streifen von höchstens einigen Meterzehnern, oft auch ganz fehlend, aus Muschelkalk, stellenweise von Tonschiefern begleitet.

Mit der Thaurer Scholle setzt eine Schichtfolge ein, die eine andere Fazies aufweist. Von oben nach unten folgen in meist sehr steiler bis lotrechter Stellung: Rauh- wacken, Kalkmergel und Schiefer der Raibler Schichten, die schon gesteins- mäßig erkennbar von AMPFERER auch durch Fossilien nachgewiesen wurden. Dann ein mächtiger Zug von Dolomiten und schließlich eine mehrfach wechselnde Folge von Kal- ken und dunklen Tonschiefern (Partnachschiefer), schließlich auch knollige Muschelkalkbänke mit stellenweise Rauh- wacken. Nur weiter im Westen nörd- lich des Purenhofes ist Buntsandstein erschlossen. Wettersteinkalk fehlt in dieser Schicht- folge. Er ist möglicherweise durch den Dolomitzug vertreten.

Im Bereich der Thaurer Gräben stellt sich in W-E-Richtung eine auffallende Fa- zies- änderung ein: Der Dolomitzug wird nach Osten hin mächtiger bis zu 600 m und südlich davon, also tiefer, setzt unvermittelt ein zweiter Dolomitzug mit etwa 200 m Mächtigkeit ein, der die Kalk-Tonschieferfolge zum großen Teil vertritt. Ob der da- zwischen noch verbleibende nur mehr schmale Streifen Kalke + Schiefer, der die Wiesen von Garzan bedingt, noch weiter nach Osten zieht oder beide Dolomitzüge sich ver- einigen, läßt sich wegen der Schuttüberdeckung durch die Thaurer Mur nicht sagen. Als unterstes Schichtglied tritt typischer Muschelkalk auf, in den die Thaurer Klamm eingeschnitten ist, am Beginn der Klamm auch Dolomit.

Der oben beschriebene Raibler Zug der Zunterkopfscholle mit dem begleitenden Wettersteinkalk zieht weiter nach Osten über die Guggermauer (die von AMPFERER erwähnte fragliche „Dolomitplatte“ ist ungeschichteter Wettersteinkalk, daher wahr- scheinlich auch steilstehend), über das Karschaffl (hier viel Muschelkalk) zur Gegend der Buchtalhütte, wo beide unvermittelt endigen. Ein Kreuz von größeren steilstehenden Störungen mit den Hauptrichtungen NW und NE hat teilweise beträchtliche Verschie- bungen und Verstellungen zur Folge. Die Raibler Schichten und der Wettersteinkalk werden gegen NE abgeschnitten, indem der überlagernde Hauptdolomit um 500 m nach Süden vorgeschoben ist. An dessen Südrand fand sich nun auch tatsächlich die Fortsetzung des Wettersteinkalkes in einigen Aufschlüssen am Runstboden, die von der Weißen Reise nach Osten bis in das Halltal reichen. Die Weiße Reise ist durch einen Ausbruch an einer NW-Störung entstanden. Ihr Westrand wird von einer schmalen in NW- Richtung verstellten Scholle von Muschelkalk gebildet. Sie ist 1965 von M. SARNTHEIN sedimentpetrographisch untersucht worden. Erst westlich von ihr zieht in einer Gras- rinne die Hauptbewegungsfläche durch, die den nunmehr weiter nach Westen folgenden Dolomit der Thaurer Scholle abtrennt. Auch von diesem Dolomit wurde nach Osten hin jenseits der Weißen Reise eine Fortsetzung gefunden, die durch eine neue Forststraße am Runstboden aufgeschlossen ist.

E des Halltales verschwinden alle die letztgenannten Schichtglieder unter Schutt und Moränen. Nur der Hauptdolomit des Zunterkopfes mit den aufliegenden jüngeren Schichtgliedern streicht weiter. Mit der Kartierung dieses Bereiches wurde begonnen.

2. Grauwackenzone (Tuxer Voralpen)

In diesem Sommer konnten die Kartierungen in dem Kamm fortgesetzt werden, der vom Patscherkofel her über die Viggar Spitze und Sonnenspitze zum Glungezer zieht. Er besteht aus altkristallinen Gesteinen, die auf Quarzphyllit aufliegen. Wie schon in den Verh. der Geol. B.-A. 1964 ausgeführt wurde, sind hier Übergänge zwischen beiden Gesteinsserien vorhanden. Die Übergangszone ist auf der Nordseite breiter als auf der Südseite, wo sie außerdem stärker mit Schutt überdeckt ist. Wahr- scheinlich spielen in dieser mehr geologische Störungen mit.

Der genannte Gratrücken wurde genauer aufgenommen. Er besteht aus feinschuppigen Biotitplagioklasgneisen, die oft quarzitisches werden, glimmerreichen Schiefern (mit Muskowit), die lagenweise auch metamorph umgewandelte Staurolithe enthalten, wie sie vom Patscherkofel schon bekannt sind, ferner Amphibolitlagen und -linsen sowie Graphitschiefern, die häufig Pyrit führen. Gegen den Glungezer, der aus Quarzphyllit besteht, wird die Abgrenzung Altkristallin—Quarzphyllit etwas schärfer, doch sind auch hier Übergänge vorhanden. Chloritische Amphibolitlinsen sowie helle quarzitisches Schiefer sind in dem blockig zerfallenen Grenzbereich eingeschaltet.

Auffallend sind die zahlreichen Gratzerrisse und Hangabsatzungen, die oft weit durchziehen und wahrscheinlich alten Kluftrichtungen folgen.

Die Richtung der B-Achsen wechselt zwischen ungefähr WNW und ENE, wobei sie entweder horizontal liegen oder flach bis örtlich stärker nach Westen einfallen. Auch die s-Flächen liegen, soweit sie nicht durch Verfaltung örtlich steiler gestellt sind, flach bis geneigt. Dabei ist ein allgemeines Ansteigen nach Osten entsprechend dem des Grates zu beobachten. Gleichsinnig steigt auch die Auflagerungszone auf die Quarzphyllite nach Osten an.

Im tieferen Nordgehänge, das allgemein aus Quarzphyllit besteht, kommen vereinzelt Einschaltungen von Amphiboliten vor, meist begleitet von hellen quarzitischen Gneisen, so E und SE der Rinner Alm und zwischen Lanser und Sistranser Alm. Eine 200 m lange Kalklage tritt im Waldgehänge S ESE Sistrans zu Tage (im „Dunklen Tal“). Die Lagerung der s-Flächen ist auch hier meist flach, die B-Achsen in Richtung WNW und ENE.

34.

Bericht 1972 über Aufnahmen auf den Blättern 169 (Partenen) und 170 (Galtür)

Von HERMANN LOACKER (auswärtiger Mitarbeiter)

Im Sommer 1972 wurde der Bereich zwischen der Linie Zeinisjoch—Ganifer und der Blattgrenze im Norden geologisch neu aufgenommen. In diesem Raum streichen die einzelnen steil bis mittelsteil nach Norden einfallenden Gesteinszüge um NE bis E-W und sind bereichsweise, besonders in Verbella und Kops, intensiv um Faltenachsen verfaultet, die mit 40° nach WNW einfallen. Die einzelnen Gesteinszüge lassen sich von Westen nach Osten gut durchverfolgen. Auf dem Biotitgranitgneisstock der Ballunspitze lagert, getrennt durch einen geringmächtigen Paragneiszug, der breite Amphibolitzüge von Kops. Diesen Amphiboliten sind dünne Paragneislagen eingeschaltet. Auf diesen Amphiboliten liegt eine Serie von Para- und Hybridgneisen um einen Kern von Orthogneis. Im Ganifer ist diesen Paragneisen eine 1 bis 2 m mächtige Kalkmarmorlage eingelagert. Ein Amphibolitzug trennt diese Serie von dem mächtigen Granatglimmerschieferzug, der sich von der Fädnerspitze an der Landesgrenze im Osten bis nach Gaschurn durchverfolgen läßt. Die über diesem Glimmerschieferpaket liegenden Hornblendegneise und Amphibolite sind von einigen dünnen Granatglimmerschieferlagen durchzogen. Mehrere Diabasgänge konnten in dieser Zone auskartiert werden. Nördlich der Verbellaalpe wird diese Hornblendegneiszone von Paragneisen (Biotitschiefer und Biotitquarzite) und Muskovitgranitgneisen überlagert. Am Jöchli westlich der Verbella Alpe sind diese Muskovitgranitgneise und Biotitschiefer in Hornblendegneise hineingepreßt. Die Gesteine sind hier stark zertrümmert bis mylonitisiert und ihre Fortsetzung gegen Westen ist unterbrochen.

Nördlich des Zeinisbeckens befinden sich zwei große, alte Sackungen. Die westliche Sackung hat oberhalb des Gasthofes Zeinisjoch eine randglaziale Rinne abgesperrt und